

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2001-189690  
(P2001-189690A)

(43)公開日 平成13年7月10日(2001.7.10)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード(参考)
H 04 B 7/26		H 01 M 10/44	Q 5 G 00 3
H 01 M 10/44		H 02 J 7/00	K 5 H 03 0
H 02 J 7/00			3 0 3 A 5 K 0 1 1
	3 0 3	H 04 B 1/40	5 K 0 2 7
H 04 B 1/40		H 04 M 1/725	5 K 0 6 7
審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全4頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願平11-373146

(22)出願日 平成11年12月28日(1999.12.28)

(71)出願人 599158672  
有限会社吉田エンタープライズ  
東京都世田谷区代田3-5-29(72)発明者 吉田 武弘  
東京都世田谷区代田3-5-29  
(72)発明者 久保田 敏  
東京都大田区北馬込2-1-23  
(72)発明者 小巻 俊雄  
東京都杉並区成田東1-37-5  
(74)代理人 100072383  
弁理士 永田 武三郎

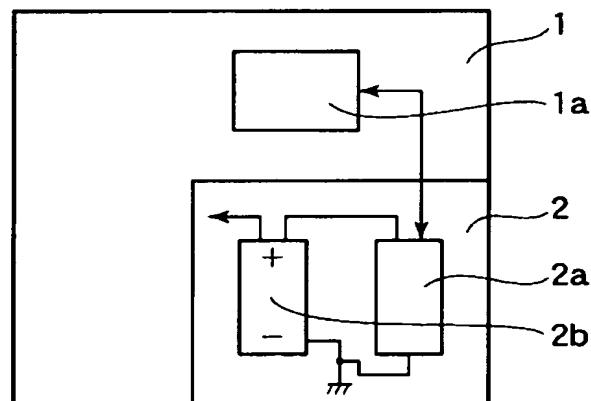
最終頁に続く

## (54)【発明の名称】携帯無線電話機

## (57)【要約】

【課題】外部電源による蓄電池の充電を基本的に不要とした携帯無線電話機を提供することである。

【解決手段】携帯無線電話機1の電源部2は、発電手段2aと蓄電池2bで構成する。常時の電源としては蓄電池2bを使用し、一定時間使用後に発電手段2aで充電する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 発電手段を内蔵したことを特徴とする携帯無線電話機。

【請求項2】 上記発電手段によって蓄電池を充電するように構成したことを特徴とする請求項1記載の携帯無線電話機。

【請求項3】 上記蓄電池によって上記発電手段をスタートさせるように構成したことを特徴とする請求項2記載の携帯無線電話機。

【請求項4】 前記蓄電池は、複数の小型蓄電池から成り、充電時には該小型蓄電池を並列に、放電時には直列に接続するように構成したことを特徴とする請求項2記載の携帯無線電話機。

【請求項5】 前記発電手段は、手動式発電機から成り、該手動式発電機の作動時に所定の救助信号を発信する手段を有することを特徴とする請求項1記載の携帯無線電話機。

【請求項6】 発電手段を内蔵し、乾電池によってこの発電手段をスタートさせるように構成したことを特徴とする携帯無線電話機。

【請求項7】 上記乾電池を複数個備え、順次各乾電池を切換えて、使用するように構成したことを特徴とする請求項6記載の携帯無線電話機。

【請求項8】 発電手段を内蔵し、該発電手段と蓄電池又は乾電池とを夫々異なる回路の電源として使用することを特徴とする携帯無線電話機。

【請求項9】 上記蓄電池又は乾電池は複数個備え、順次各蓄電池又は乾電池を切換えて使用するように構成したことを特徴とする請求項8記載の携帯無線電話機。

【請求項10】 第1の蓄電池及び第2の蓄電池又は乾電池と、上記第1の蓄電池の出力レベルをモニターし、該出力レベルが所定値以上の時は該第1の蓄電池を電源とし、所定値以下となると、上記第2の蓄電池又は乾電池に切換える手段を備えたことを特徴とする携帯無線電話機。

【請求項11】 前記発電手段は2種類以上の発電装置から成ることを特徴とする請求項1記載の携帯無線電話機。

【請求項12】 発電手段と乾電池を内蔵し、その両方又は一方の電力出力を用いることを特徴とする携帯無線電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、携帯無線電話機の電源の改良に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 周知のように携帯無線電話機はその電源として蓄電池を使用しており、一定時間使用後は通常家庭のAC/100V電源から充電しなければならない。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかるに充電し忘れたり、充電用電源が得られなかつたりした場合は、使用不可能となり、大変困ることになる。そこで本発明の目的は基本的に外部充電用電源を不要とした携帯無線電話機を提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明の携帯無線電話機は、発電手段を内蔵したことを要旨とする。この発電手段は、2種類以上の発電装置を用いてもよい。

【0005】 本発明において、上記発電手段によって蓄電池を充電するように構成してもよい。

【0006】 また本発明において、上記蓄電池によって上記発電手段をスタートさせるように構成したことを要旨とする。

【0007】 或いは、本発明において、前記蓄電池は、複数の小型蓄電池から成り、充電時には該小型蓄電池を並列に、放電時には直列に接続するように構成してもよい。

【0008】 更には、本発明において、前記発電手段は、手動式発電機から成り、該手動式発電機の作動時に所定の救助信号を発信する手段を有することを要旨とする。

【0009】 また、本発明は、発電手段を内蔵し、乾電池によってこの発電手段をスタートさせるように構成することもできる。

【0010】 この場合、上記乾電池を複数個備え、順次各乾電池を切換えて、使用するように構成してもよい。

【0011】 更に、本発明は、発電手段を内蔵し、該発電手段と蓄電池又は乾電池とを夫々異なる回路の電源として使用することもできる。

【0012】 この場合、上記蓄電池又は乾電池は複数個備え、順次各蓄電池又は乾電池を切換えて使用するようにもよい。

【0013】 或いは、本発明は、第1の蓄電池及び第2の蓄電池又は乾電池と、上記第1の蓄電池の出力レベルをモニターし、該出力レベルが所定値以上の時は該第1の蓄電池を電源とし、所定値以下となると、上記第2の蓄電池又は乾電池に切換える手段とで構成することもできる。また、発電手段と、乾電池を用い、その両方又は一方の電力出力を用いてもよい。

## 【0014】

【発明の実施の形態】 図1は本発明の一実施例を示す。同図において、1は携帯無線電話機、2はその電源部で、該電源部2は公知の発電手段2a、例えば、太陽電池、永久磁石式発電機、小型燃料電池、体温発電機等、種々のものを使用し得る。ここで、特に燃料電池を使用する場合は、ガスライターと同様に燃料用の水素ガス及び酸素ガスを注入し得る構造とするのがよい。或いは、発電手段2aは、手動スタート可能な小型発電機と、こ

れを駆動する小型モータとから成り、小型発電機をスタートさせ、その発電出力でモータを駆動するようにしてもよい。更に、太陽電池の出力で、上記モータを励磁してスタートさせるようにしてもよい。

【0015】図2は本発明の他の実施例で、電源部2を発電手段2aと蓄電池2bで構成する。この場合、常時の電源としては蓄電池2bを使用し、一定時間使用後に、発電手段2aで充電する構成とするのがよい。そのためには電話機1の制御部1aで、蓄電池2bの出力レベルをモニターしていく、出力レベルの低下が一定値に達するか、或いは、一定時間後に発電手段2aを作動させて蓄電池2bの充電を行うようにする。

【0016】また、発電手段2aとして太陽電池のような、発電能力の低いものを使用するのであれば、蓄電池2bは、小容量の複数の蓄電池を使用し、充電時は並列で、放電時（使用時）は直列にして所要の電力を得るようとする。

【0017】図3は本発明の更に他の実施例で、発電手段2aを、小型モータ2a<sub>1</sub>及び永久磁石式発電機2a<sub>2</sub>で構成する。電話機1の発信鍵1bが押されると、蓄電池2bで励磁して小型モータ2a<sub>1</sub>がスタートし、発電機2a<sub>2</sub>を駆動して発電する。以後、電話機及びモータ2a<sub>1</sub>は、この発電電力を電源として、蓄電池2bは、モータ2a<sub>1</sub>をスタートさせ得るだけの小容量のものでもよく、必要に応じて発電機2a<sub>2</sub>で充電する。なお、蓄電池2bに代えて、乾電池を用いてもよく、また、この場合、小型電池を複数個用いて、制御部1aで、所定時間毎に順次使用するようにしてもよい。或いは、乾電池の他に、太陽電池を使用して上記モータ2a<sub>1</sub>の励磁を行えるようにすれば、乾電池の寿命を延長させるのに有効である。

【0018】図4は更に本発明の他の実施例で、手動式発電機3を発電手段2aとして使用する。この場合、蓄電池2bが充電不能状態であると、制御部1aは手動式発電機3の作動を検知して、所定の救助信号Sを発信するように電話機1を制御する構成としてもよい。

【0019】図5は本発明の更に他の実施例で、携帯無線電話機1は発電手段4及び乾電池又は蓄電池5を内蔵している。発電手段4と乾電池又は蓄電池5は携帯無線電話機の異なる回路6、7に電源を供することにより電池の寿命を延長するようにしている。上記電池5は、複数個用いて、夫々を順次切換えて使用するようにしてもよい。

【0020】図6は本発明の更に他の実施例で、携帯無線電話機1は、第1の蓄電池8及び第2の蓄電池9又は

乾電池10を内蔵している。

【0021】制御手段1aは第1の蓄電池8の出力レベルをモニターし、該出力レベルが所定値以上の時は第1の蓄電池8を電源として使用し、所定値以下となると、スイッチ11により第2の蓄電池9又は乾電池10に切換える。

【0022】このように蓄電池2個を交互に切換えて使用すれば、充電不能による携帯無線電話機の使用不能の機会をほとんどなくすことができる。また、1個は乾電池とした場合でも、短時間であれば、充電不能を充分カバーできる。或いは、発電手段と乾電池の両者の電力、又は発電手段が作動不良の時のみ乾電池を電源として使用する等の構成でもよい。

### 【0023】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、本発明の携帯無線電話機は蓄電池を不要とすることもでき、或いは蓄電池を使用する場合でも、下記の効果が得られる。

(i) 蓄電池が発電手段により自動的に充電されるので、従来のように、使用者が充電状態を注意していて、充電操作を行う必要がない。

(ii) 外部の充電電源を必要としないので、戸外等で充電電源が得られない場合でも、問題なく使用できる。

(iii) 蓄電池に代えて、乾電池を使用しても、携帯無線電話機の実用に耐える時間の使用が可能となる。また、非常に安価な電池代となる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】本発明の他の実施例を示すブロック図である。

【図3】本発明の更に他の実施例を示すブロック図である。

【図4】本発明の更に他の実施例を示すブロック図である。

【図5】本発明の更に他の実施例を示すブロック図である。

【図6】本発明の更に他の実施例を示すブロック図である。

### 【符号の説明】

1 携帯無線電話機

2 電源部

2a 発電手段

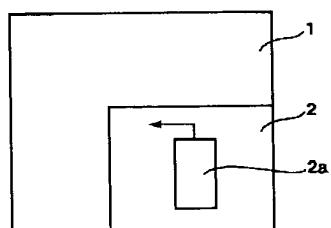
2b 蓄電池

2a<sub>1</sub> 小型モータ

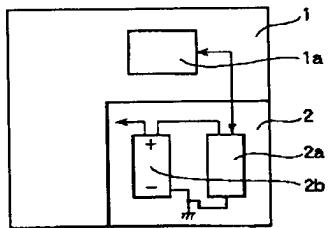
2a<sub>2</sub> 永久磁石式発電機

3 手動式発電機

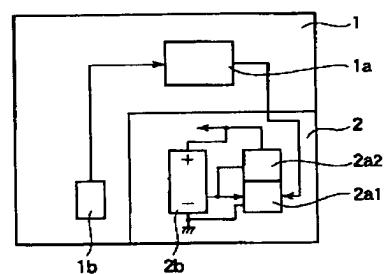
【図1】



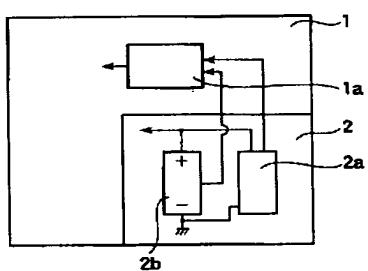
【図2】



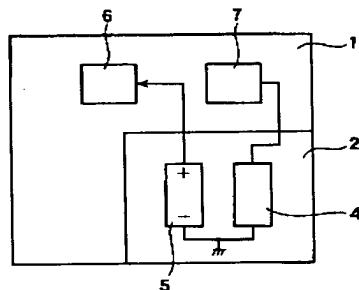
【図3】



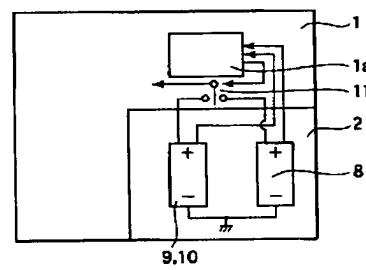
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int.C1.7

識別記号

H04M 1/725

F I

H04B 7/26

テーマコード\* (参考)

L

Fターム(参考) 5G003 AA05 AA06 AA07 AA08 BA05

DA04 DA17 DA18

5H030 AA00 AS14 BB07 BB08 BB10

5K011 AA08 DA29 JA01

5K027 AA11 GG04

5K067 AA34 BB04 EE02 KK05 KK06